

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 56-001068
 (43)Date of publication of application : 08.01.1981

(51)Int.CI G03G 15/00
 G03G 15/00
 // G03B 27/00

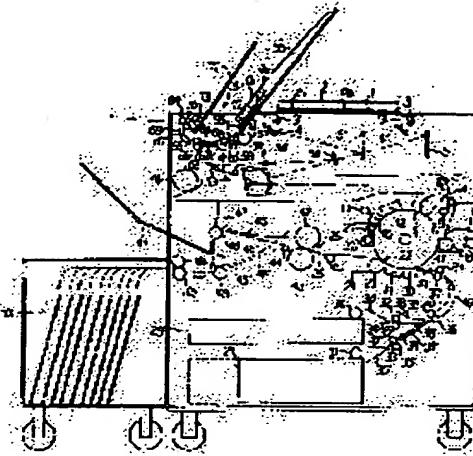
(21)Application number : 54-075448 (71)Applicant : CANON INC
 (22)Date of filing : 15.06.1979 (72)Inventor : MIYAMOTO KOICHI
 KAN YASUTO

(54) COPYING MACHINE

(57)Abstract:

PURPOSE: To make the copying machine easy to use by providing an interrupt copying function and a means of discharging the copying paper having been subjected to interrupt copying to the position other than sorting racks.

CONSTITUTION: When interrupt copying is assigned during continuous copying, the guides 45', 46' in the broken line positions change the positions to the solid line positions 45, 46 in the figure and discharge and place the transfer paper of interrupt copying onto a tray 49. When the assigned interrupt copying ends, the guides 45, 46 change the positions automatically to the broken line positions 45', 46' to resume the continuous copying interlocked to the sorter 101 which has been interrupted by the interrupt copying, thus the sheets of the transfer paper are subsequently received to the sorting racks in the sorter 101 again.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑯ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭56-1068

⑬ Int. Cl.³
G 03 G 15/00
// G 03 B 27/00

識別記号
1 1 3
1 0 2
厅内整理番号
6805-2H
6805-2H
7174-2H

⑭ 公開 昭和56年(1981)1月8日
発明の数 1
審査請求 未請求

(全 6 頁)

⑮ 複写機

⑯ 特 願 昭54-75448
⑰ 出 願 昭54(1979)6月15日
⑱ 発明者 宮本侯一
東京都大田区下丸子3丁目30番
2号キヤノン株式会社内

⑲ 発明者 管康人
東京都大田区下丸子3丁目30番
2号キヤノン株式会社内
⑳ 出 願 人 キヤノン株式会社
東京都大田区下丸子3丁目30番
2号
㉑ 代 理 人 弁理士 谷山輝雄 外3名

明細書

1. 発明の名称

複写機

2. 特許請求の範囲

1 排出される複写済みの複写紙を受容しこれを積載して保持するトレイ手段と、連続的に排出される複写済みの複写紙を受容しこれを一葉ずつ複数の仕分け棚に仕分けるソータとを備えた複写機において、連続コピー運転中に緊急のコピーを優先して行うために、連続コピーを一時中止して緊急コピーを行つた後あらためて前の連続コピーを続ける所謂割込み複写機能を設けると共に、該ソータを使用して連続コピーを行つている際に割込み複写機能によつて得られた複写済みの複写紙を連続コピー中に複写紙が仕分けられる仕分け棚以外の位置に排出する手段を設けたことを特徴とする複写機。

2 該ソータを使用して連続コピーを行つてい

(1)

る際に割込み複写機能によつて得られた複写済みの複写紙を上記のトレイ手段に排出する手段を設けた特許請求の範囲第1項記載の複写機。

3 該ソータを使用して連続コピーを行つている際に割込み複写機能によつて得られた複写済み複写紙を該ソータの連続コピー中に使用しない仕分け棚に仕分けて排出する手段を設けた特許請求の範囲第1項記載の複写機。

3. 発明の詳細な説明

本発明は複写された複写紙を分配し、頁揃えを行なわしめるソーティング装置(ソータ)を有する複写機に関するものである。

複写機による複写作業の効率を上げるために、複写作業のかなりの部分を占める原稿の取換作業、複写された複写紙の頁揃え等の文書整理の合理化を計らなければならぬ。特に高速の複写機においては、前記原稿の取換作業、複写された複写紙の頁揃え等が機械のスピードに追いつかず非能率であり、またコピーの量的増

(2)

大もあつて、使用者にとつての負担が非常に大きい。そこで、原稿の交換作業を自動的に行なうためにシート原稿自動給送装置が考案実用化され、また複写紙の整理（頁掛け）のためには、ソータが案出されている。ソータは同一の原稿から複写された複写紙をいくつかの仕分け棚に一枚ずつ仕分けるものであつて、各原稿を必要部数ずつ複写すると、複写終了時には各棚に一部ずつ頁掛けのできた複写紙が仕分けられているようになるものである。そしてこの装置も小型、簡便なものが案出されてきている。

次に、複写作業において、連続コピー連転中に緊急のコピーを優先して行ないたい場合があることがある。その際には、前の連続コピーを中止し、緊急コピーを行わせ、それが済んでから改めて前のコピーの続きをを行なわねばならない。従来の複写機では前の連続コピーを中止して緊急コピーを行なうとそれまで行つたコピー枚数などが0にリセットされて、前のコピーを再開するときには残り枚数を改めてセットし直さ

(3)

い割込み複写機能付の複写機を得ることを目的とする。

従つて、本発明は排出される複写済みの複写紙を受容しこれを積載して保持するトレイ手段と、連続的に排出される複写済みの複写紙を受容しこれを一葉ずつ複数の仕分け棚に仕分けるソータとを備えた複写機において、連続コピー連転中に緊急のコピーを優先して行なうために、連続コピーを一時中止して緊急コピーを行なつた後あらためて前の連続コピーを続ける所謂割込み複写機能を設けると共に、該ソータを使用して連続コピーを行なつている際に割込み複写機能によつて得られた複写済みの複写紙を、連続コピー中に複写紙が仕分けられる仕分け棚以外の位置に排出するよう構成する。

その1つの実施例においては、割込み複写機能によつて得られた複写済みの複写紙はトレイ手段に排出される。

また、他の実施例においては、割込み複写機能によつて得られた複写済みの複写紙は、該ソ

(5)

特開昭56-1068(2)

ねばならなかつた。この不便をなくすために、緊急コピーが割り込んできた場合、連続コピーを一旦中断すると共に前のコピーの設定枚数と、そこまでの実行枚数を複写機が記憶しておき、割込みコピーが終了した後は、その記憶を自動的に呼び出して残りの連続コピーを続行するという機能を複写機にもたせることが提案されている。この機能は割込み複写機能と呼ばれている。

この機能は大変便利であるが、前記ソータ使用中に割込みコピーの複写を行なうと、割り込みコピーの複写材は、ソータ内の仕分け棚の前の連続コピーの複写材の上に積載される。

従つて、連続コピーと割込みコピーとのサイスが同じ場合にはソータ内のどの仕分け棚に受容されているか解らず、また仕分け棚の中に受容された複写紙のどこからが割込みコピーかの判別が簡単にはつかず、割込みコピーだけ持つていこうとする場合に、はなはだ不便であつた。

そこで、本発明は上記欠点を解消して使い易い

(6)

タの連続コピー中に使用されない仕分け棚に仕分けて排出される。

このようにして、従来の割込み機能をもつ複写機における欠点は解決される。

以下、図面を参照して本発明を説明する。

第1図は本発明を応用しうる複写機の一例を示す。この複写機は粉体現像転写方式の電子写真複写機で、図中1は透明な原稿載置台で、複写すべき原稿O₁を先端を前記原稿載置台の基準位置1₁に合せて載置し、原稿カバー2で押える。原稿載置台1の下位には原稿照明用ランプ3、可動ミラー4、5、固定されたインミラーレンズ6とミラー7および感光ドラム8が図示実線位置に配設されている。また原稿照明用ランプによりて熱せられる原稿載置台と冷却するためにファン5₀が配設されている。

図示しないコピーボタンを押すと、前記感光ドラム8は図示時計方向に回転を始め、後述する各帶電器および各ランプにより帯電、光照射を受け、同時に光学系の可動部分である原稿

(6)

照明用ランプ3、可動ミラー4、5は図中破線で示す位置に移動する。感光ドラム8が所定の回転を終了すると露光開始の信号が出され、前記原稿用照明用ランプ3、第1ミラー4が感光ドラム8の周速度と同一の速度で図示破線位置から右方向へ、また第2ミラー5がその半分の速度でやはり図示破線位置から右方向へ移動を開始する。前記原稿用照明用ランプ3により下から照明された原稿O₁の像は可動ミラー4、5、インミラーレンズ6、ミラー7等から成る光学系により露光部9で感光ドラム8上に結像する。サイズに応じた信号により露光が終れば、前記原稿用照明用ランプ3、可動ミラー4、5は図示右方への動きを中止し、直ちに逆方向即ち図示左方へ戻り、図示しないボタンによりあらかじめ指定されるコピー枚数に応じて前記動作を繰り返す。指定された枚数分の露光を終了すると原稿用照明用ランプ3、可動ミラー4、5は図示実線で示す所定の位置に戻つて停止する。なお、前記図示左方への移動速度は図示右方への移動

(7)

速度よりも速くして複写能率を上げている。

感光ドラム8は感光層の上に透明絶縁層を被覆したもので、前述したように図示時計方向に回転している。感光ドラム8は、まず図示しない高圧電源からAC高圧電流を供給されている前AC除電器10によりAC除電を受けると同時にランプ11による露光を受けて絶縁層表面及び感光層内部電荷を消去され、次いで図示しない高圧電源から(4)の高圧電流を供給されている一次帯電器12により(4)に帯電させられる。次いで露光部9に達すると照明部13からの像をスリット露光されると同時に図示しない高圧電源からAC高圧電流を供給されているAC除電器14によりAC除電を受ける。そして、その次に行なわれるランプ15による全面露光等によつて感光ドラム8の表面に静電潜像を形成し、現像器16に入る。現像器16は現像剤を入れる容器17、現像ローラ18、ドクターブレード19から成り、現像ローラ18は磁気的に吸着された現像剤により前記感光体ドラム8上の

(8)

静電潜像を顕像化する。

次いで、給紙部より送られてきた転写紙が感光ドラム8に密着し、転写帯電器20で高圧電源からの(4)高圧電流による帯電により感光ドラム8上の像が転写紙上に転写される。転写を終つた転写紙は高圧電源からAC高圧電流を供給されている分離除電器21により除電され、感光ドラム8との吸着力を弱められる。次いで転写紙は22部においてローラ23によつて吸引され、感光ドラム8と分離し、ベルト24、ガイド25により定着部26に導かれる。感光ドラム8は圧接されたブレードクリーナ27のエッヂ部27₁で残余の現像剤を拭い去られ、再び次のサイクルを繰り返す。感光ドラム8は図示しないボタンによつてあらかじめ指定された枚数分だけ前記サイクルを繰り返した後、さらに回転を続け、前述したAC除電器14に除電およびランプ15による全面露光等により、感光層内部電荷を除去され、次回の準備として所定の量回転した後停止する。

(9)

一方転写紙はカセット28もしくは給紙デッキ29に収められて機体左下の給紙部に収納されている。カセット28は数種類の転写紙のサイズに応じて各種用意され、必要に応じて容易に交換できる。また、給紙デッキ29も必要に応じて数種類のサイズの転写紙が簡単な操作で収納できるように構成されている。カセット28もしくは給紙デッキ29に収められた転写紙はいずれも量の多少に關係なく、所定の圧力でそれぞれ給紙ローラ30、31に圧接されている。感光ドラム8が所定の位置に到達すると、図示しないボタンによつてあらかじめ選択された給紙ローラ30または31は回転を開始し、転写紙を図示右方向に送り出す。

以後の紙送りは、ローラ対32、32または33、33'以降の紙送り手段によつて行なわれる。転写紙はローラ対36、36'、37、37'、ガイド38、38'または39、39'および40、40'、41、41'によつて感光ドラム8に導かれて感光ドラム8上の画像と同期をとつた後に、

(10)

感光ドラム 8 と密着し、前述したように転写電極 20 による帶電で画像を転写される。転写を終了した転写紙は前述のように分離除電器 21 により除電され、22 部において感光ドラム 8 と分離されてローラによって駆動されるベルト 24、ガイド 25 によって定着部 26 に送り込まれる。定着部 26 では未定着画像を裏面に持つ転写紙は互に所定の圧力で圧接され同一周速度で回転するローラ 42、43 の間を通過する際所定の圧力を受けて定着される。定着部 26 を出た転写紙は最後に除電器 44 により、表面上に残っている電荷を取り除いた後にガイド 45、46 によって排出口ローラ 47、48 に導かれトレイ 49 に排出される。

次に本発明を応用しうるオートフィーダ付複写機の一例を第2図に示す。図中第1図と同一番号は、第1図の複写機と同一部分を示し、重複を避けるため、ここでは説明を省略する。第2図において、オートフィーダ部 51 は機体左上部に設けられており、オートフィーダ用光学

03

によって最上部のシート原稿 0' は分離されながら前進し、ガイド 58、59 間に送り込まれ、検知素子 60 によって先端を検知されて一旦停止する。感光ドラム 8 が所定の位置まで回転するとシート原稿 0' は再びローラ 56、57 およびローラ 61、62 によって感光ドラム 8 と同期しながら案内ガラス 63、案内板 64 等の間を搬送され、ランプ 52 によって照明され、シート原稿 0' の画像はミラー 53、可動ミラー 54、インミラーレンズ 6、固定ミラー 7 によって感光ドラム 8 上に結像する。次にシート原稿 0' はローラ 65、66、ガイド 67、68、排出口ローラ 69、70 によって原稿トレイ 71 中に送り出される。この動作はシート原稿挿入台 55 上のシート原稿 0' が無くなるまで連続して行なわれる。

前述のシート原稿挿入台 55 は軸 72 によつて、また原稿トレイ 71 は軸 73 によつて図示反時計方向に回転自在に支持されており、オートフィーダ使用時には図示実線の位置に図示し

03

特開昭56-1068(4)

系として原稿照明用ランプ 52、固定ミラー 53、可動ミラー 54 を有する。第1図の例で述べたような原稿載置台 1 を使用するコピー動作中オートフィーダ用可動ミラー 54 は前述の原稿照明用ランプ 3、可動ミラー 4、5 が原稿載置台 1 上の原稿 0' を露光するために図中破線で示した 3'、4'、5' の位置に移動してもその光路を妨害しないような位置、すなわち図中破線の第1位置に配設されている。オートフィーダ使用時、前述の原稿照明用ランプ 3、可動ミラー 4、5 は図示実線位置に停止し、オートフィーダ用可動ミラー 54 は図中破線の第1位置から右方へ移動し、実線で示した第2位置に停止する。この時、オートフィーダ用原稿照明ランプ 52、ミラー 53、可動ミラー 54、インミラーレンズ 6、固定ミラー 7 によってオートフィーダ用光路が形成される。

シート原稿挿入台 55 に積み重ねられたシート原稿 0' を載せると互に逆方向にシート原稿を送るべく回転する分離兼送りローラ 56、57

04

ないストップによって固定され、オートフィーダ非使用時には図示反時計方向に回転させ、図示破線の位置に収納でき作業台として使用されるものである。

なお、オートフィーダ用原稿照明用ランプ 52 によって熱せられる案内ガラス 63 を冷却するためのファン 74 が配設されている。オートフィーダを使用することにより、長尺の原稿のコピーが可能となる。したがつて大サイズカセット 28' を使用することがあるが、本実施例では大サイズカセット 28' の収納部をオートフィーダを付加することによって機体が大きくなつた部分に配設することにより、機体内の無駄な空間をなくすような構成となつている。

本発明はこのような複写機に応用されるもので、本発明の一具体例を第2図を用いて説明する。ソータ 101 が前記複写機に連結されている。ソータ 101 の内部機構は一般によく知られるものであるから、ここでは説明を省略する。図示しない選択手段によりソータを連動させたコピー

04

作業を選択するとガイド4'5'、4'6'は図示しない手段により図示破線位置4'5'、4'6'に位置を変え、定着部2'6より排出される転写紙はローラ102'、103'に送り込む。続いて転写紙はローラ104'、105'によりソータ内へ送り込まれ、ソータ内で所定の仕分け棚に受容される。コピーは行なわれ、連続してソータ内に送り込まれる転写紙は、ソータ内の仕分け棚に順序よく受容されてゆき、各原稿を必要部数ずつ複写すると複写終了時には各棚に一部ずつ貯積のできたコピーが仕分けられている。

上記連続コピー中に割込みコピーが指定されると前記破線位置にあるガイド4'5'、4'6'は図示しない手段により再び図示実線位置4'5'、4'6'に位置を変え、割込みコピーの転写紙を前記トレイ4'9に排出、横戻させる。

指定された割込みコピーが終了すると前記ガイド4'5'、4'6'は自動的に図示実線位置から図示破線位置に位置を変え、割込みコピーによつて中断していたソータを運動させた連続コピー

44

を再開し、転写紙は再びソータ内の仕分け棚に順次受容されてゆく。

したがつて、割込みコピーが指定された場合には、転写紙はソータ内に入らず、機体外のトレイに排出、横戻されるため連続コピーによる転写紙と混在することなく取り出すことも容易である。しかも割込みコピー終了後は再びソータが運動した連続コピーが再開され大変便利である。

また、本発明の具体例として、連続コピーにおいてコピー部数がソータ内の仕分け棚の数より少なくソータ内の仕分け棚に余りがある場合、割込みコピーによる転写紙を連続コピーに使用していない余りの仕分け棚に受容させるように構成してもよく、このように構成しても本発明の効果は同様である。

上述のように本発明によれば、ソータを用いた連続コピー中に割込みコピーをした場合、連続コピーによる転写紙と割込みコピーによる転写紙とが混同することがなく、割込みコピーだ

45

け取り出すことも容易な使い易いソータ、割込みコピー機能付複写機を得ることができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明を応用し得る電子写真複写機の一例を示し、第2図は本発明を応用し得るオートフィーダ付電子写真複写機の一例を示す。

| | |
|----------------|----------------|
| 1 … 原稿載置台 | 1 1 … 基準位置 |
| 2 … 原稿力バー | 3 … 原稿照明用ランプ |
| 4'、5 … 可動ミラー | 6 … イタミラーレンズ |
| 7 … ミラー | 8 … 感光ドラム |
| 9 … 感光部 | 1 0 … 前AC除電器 |
| 1 1 … ランプ | 1 2 … 一次帯電器 |
| 1 3 … 照明部 | 1 4 … AC除電器 |
| 1 5 … ランプ | 1 6 … 現像器 |
| 1 7 … 現像剤の容器 | 1 8 … 現像ローラ |
| 1 9 … ドクターブレード | |
| 2 0 … 転写帶電器 | 2 1 … 分離除電器 |
| 2 2 … 吸引部 | 2 3 … ローラ |
| 2 4 … ベルト | 2 5 … ガイド |
| 2 6 … 定着部 | 2 7 … ブレードクリーナ |

46

| | |
|---|--------------------|
| 2 7 1 … エツチ部 | 2 8 … カセット |
| 2 9 … 給紙デツキ | 3 0'、3 1 … 給紙ローラ |
| 3 2'、3 2'、3 3'、3 3' … 紙送り手段 | |
| 3 4'、3 4'、3 5'、3 5' … ガイド | |
| 3 6'、3 6'、3 7'、3 7' … ローラ | |
| 3 8'、3 8'、3 9'、3 9'、4 0'、4 0'、4 1'、4 1' … ガイド | |
| 4 2'、4 3' … 定着ローラ | |
| 4 4 … 除電器 | 4 5'、4 6' … ガイド |
| 4 7'、4 8' … 排出口ローラ | 4 9 … トレイ |
| 5 0 … ファン | 5 1 … オートフィーダ部 |
| 5 2 … 原稿照明用ランプ | |
| 5 3 … 固定ミラー | 5 4 … 可動ミラー |
| 5 5 … シート原稿挿入台 | |
| 5 6'、5 7' … 分離兼送りローラ | |
| 5 8'、5 9' … ガイド | 6 0 … 検知素子 |
| 6 1'、6 2' … ローラ | 6 3 … 案内ガラス |
| 6 4 … 案内板 | 6 5'、6 6' … ローラ |
| 6 7'、6 8' … ガイド | 6 9'、7 0' … 排出口ローラ |
| 7 1 … 原稿トレイ | 7 2'、7 3' … 軸 |

47

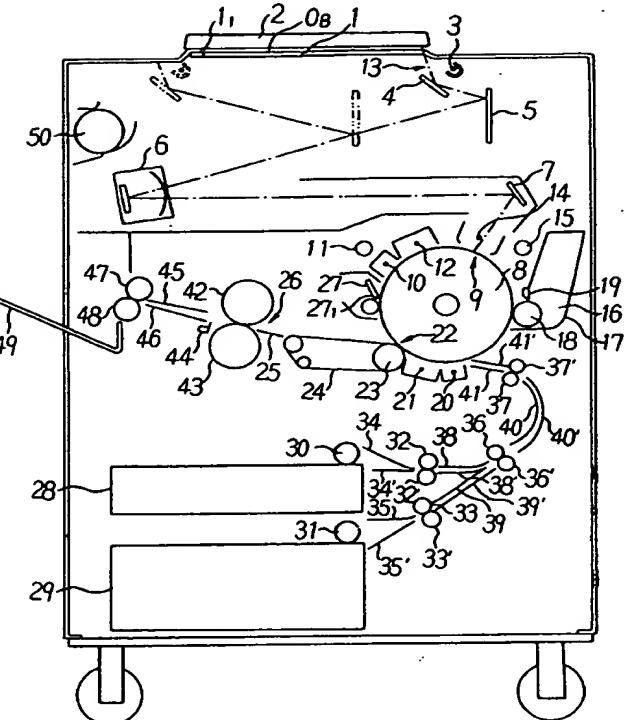
74 フアン

101 ... ソ - 2

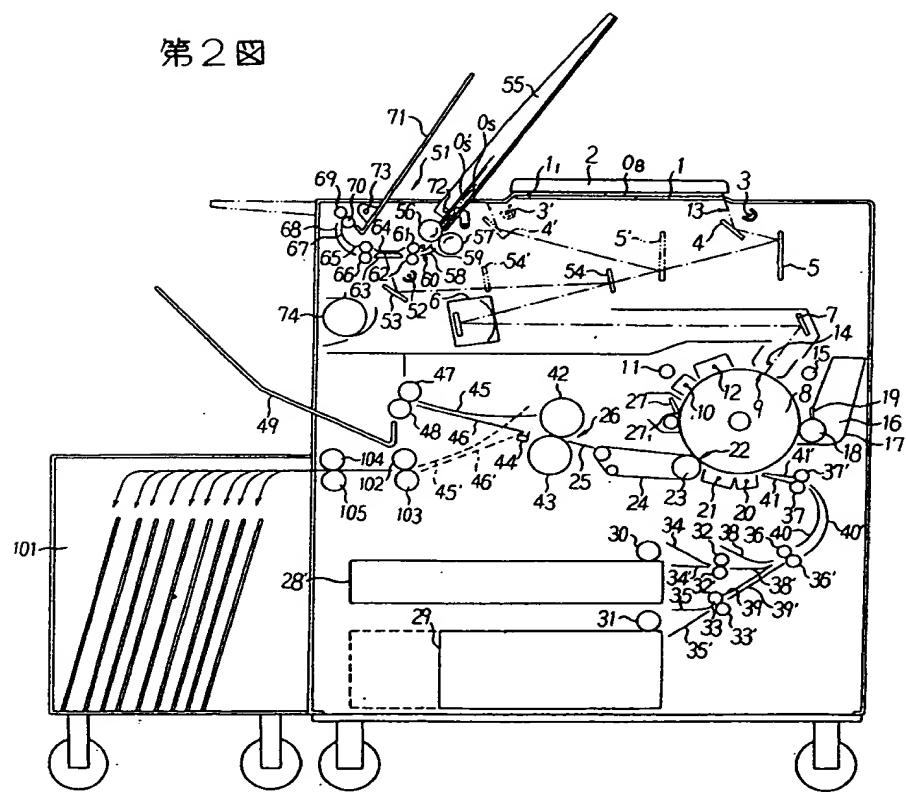
102、103、104、105 … □ — 3。

代理人 谷山輝雄
本多小平
岸田正行
新井興治

第1回



第2回



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.